



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO -EPS-
ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA -ENCA-



Walfred René Ortiz Cifuentes

INFORME DE ACTIVIDADES ABRIL 2020

Mes	Producto	Actividades	Porcentaje Completado
9	Implementación de servicios	<p>Hidroponía Luego de realizar la cosecha de los distintos cultivos se procede a realizar la limpieza del invernadero de hidroponía, esto se realiza con la finalidad de desinfectar la tubería y así evitar alguna contaminación en el sistema hidropónico y en el ciclo siguiente de la plantación. Al momento de desinfectar el sistema también se evita que alguna plaga o enfermedad se propague ya que no hemos utilizado plaguicidas en este sistema. Una vez se cosecha todo, se lavan las tuberías con jabón y cloro, luego se aplica yodo y por último se coloca el riego para que se limpie todo tanto tuberías como mangueras. Es importante también desinfectar con cloro y yodo las esponjas que se utilizan como sostén del pilón al momento del trasplante.</p> <p>Evaluación de Mulch El día 16-04 se cumplieron 6 meses desde que se estableció el servicio de evaluación de mulch, como se mencionó anteriormente en los informes, este servicio es para evaluar si el mulch donado es biodegradable, se colocó el mulch en cubetas y se le estuvo realizando aplicaciones de agua y pesticidas, como lo es el tratamiento se colocó al costado de un surco, las aplicaciones eran realizadas según se aplicaba al cultivo que se encontraba en el surco, a los 3 meses se realizó la primera evaluación y a los 6 meses la segunda, como el servicio se propuso para un año se debe dar seguimiento por el personal del área o bien de otro especialista. El tratamiento 2 que se evaluó a los 6 meses se</p>	<p>10%</p> <p>25%</p>

		<p>observa que el mulch está igual a la evaluación de 3 meses, al tacto el mulch se encuentra un poco más frágil al momento de querer romperlo. Mientras el mulch que se encuentra a campo abierto es más frágil por las condiciones a las que se encuentra expuesto, al momento de presionar con el dedo se rompe fácilmente, comparado con el mulch normal, al presionarlo con el dedo únicamente se estira pero no se rompe.</p> <p>Como conclusiones generales del mulch se puede indicar que si se degrada comparado con el mulch que se utiliza normalmente pero debe permanecer sobre el suelo y expuesto a las condiciones climáticas que se presentan en el ambiente y no dentro de un invernadero o dentro de la tierra, es decir, se debe utilizar el mulch como mínimo durante dos ciclos, luego de esto ya se puede arar la tierra e integrarlo en ella ya que si se integra después de un ciclo no se degradaría dentro de ella ya que eso es lo que se pretendía evaluar con el mulch en las cubetas, de igual manera el segundo tratamiento con resultados favorables es el mulch colocado bajo invernadero pero no mejor que el colocado a condiciones ambientales. Se recomienda lo anteriormente expuesto, ya que normalmente el mulch actual se utiliza únicamente para dos ciclos debido a que este se daña en cada cosecha, de igual manera se recomienda levantar los resultados de los tratamientos a 9 y 12 meses para poder determinar si a mayor tiempo si se degradaría el mulch luego de ser incorporado al suelo.</p>	
	<p>Actividades Varias</p>	<p>Uso actual del Área Para poder determinar que cultivos se encuentran actualmente sembrados en el área de hortalizas se realizó un recorrido por las 42 parcelas y se anotó el porcentaje o número de surcos por parcela de cada cultivo, así también se anotó que cantidad se encuentra disponible ya sea para mecanizar, encamar o bien ya preparado para trasplantar. La finalidad de realizar esto es para poder establecer qué porcentaje de tierra está disponible actualmente para utilizar, que porcentaje de cultivos está disponible para cosechar, desmalezar o bien que ya debieron cosecharse y aun no se ha realizado dicha labor.</p>	

Uso Actual del área de hortalizas (central)

Parcela	Cultivo Surco	# Surco	Área Parcela m2	sembrada	Parcela	Cultivo Surco	# Surco	Área Parcela m2	sembrada
1	Brassica	1-3	1545	98	23	Mecanizar	1-2	2163	100
	Brassica	4		39		Desmalezar	3-6		100
	Zucchini	4		59		Mecanizar	7-9		80
	Zucchini	5		98		Chile Pimiento	10-11		80
	Brassica	6-7		98		limpiar y trasplantar	1		
2	Repollo	1	2100	98	24	Chile Pimiento	2-3	2142	100
	Repollo	2		45		Limpiar y Mecanizar	4-12		
	Zanahoria	2		45	25	Cosechado (Cebolla)	1-4	2100	98
	Repollo	3		45		limpiar y trasplantar	5-10		98
	Zanahoria	3		45	26	limpiar y trasplantar	1-2	2058	96
	Repollo	4		45		Ejote	3		48
	Zanahoria	4		45		Maíz dulce	3		48
	Brassica	5		50		Acelga	4		96
	Brassica	6		100		Maíz dulce	5		86
	Miltomate	7		100		Radichio	6		86
	Miltomate	8		90		Quilete	7		38
	Lechuga Esc	9		70		Maíz dulce	7		58
	Lechuga Bol	9		20		Quilete	8		86
	Remolacha	10		20		Maíz dulce	8		10
	Radichio	10		70	Desmalezar	9-10			
Lechuga Mor	11	35	27	Chile Pimiento	1	1995	0		
Remolacha	11	55		Chile Jalapeño	2		84		
Pepino	1	30		Chile Pimiento	2		9		
3	Remolacha	1	1872	60	28	Repollo	3	1785	
	Pepino	2-3		90		Limpiar y Mecanizar	4-8		
	Zuchini	4		40		Limpiar y Mecanizar	1-3		
	Remolacha	4		60	29	Tomate	4-5	83	
	Mulch	5				Cilantro	6	83	
	Lechuga bola	6		92		Tomate	7-8	83	
	Mulch	7-8				Cilantro	1	73	
	Encamado	9				Berenjena	2-3	73	
	Trasplantar Cebolla	10-11				Cilantro	4-5		
4	Cebolla	12	2040	50	30	Zuchini	6-7	1575	
	Miltomate	1		98		Brócoli	8-9		65
	Chile Jalapeño	2-3		98		Repollo	10-11		73
	Lechuga bola	4		98	31	Mulch	12-13		
	Tomate	5		98		Mecanizar	1-14	1470	0
	Chile Jalapeño	6		98	35			1365	
	Tomate	7-9		98		Mecanizar	1-14		
	Lechuga Esc	10		98		Perforar	1-11		2163
	5	Tomate		11-12	2205	50	36	Perforar	1-11
Zuchini		13	40	Perforar		1-9		80	
Tomate		1-2	40	Acelga		10-11		1785	80
Zuchini		3		37		Berenjena	12	80	
Desmalezar		4				Cebolla	1-9	1470	68
Perejil		5	50	38		Cebolla	10-11	1470	68
Repollo		5	50			Puerro	12	68	
Quilete		6	80			Zanahoria	1-2		60
Desmalezar		12	50			limpiar y trasplantar	3-4		60
6	Berenjena	13	1900	60	39	Perejil	5-6	1530	60
	Acelga	14		98		Coliflor	7		55
		1		12		Quilete	8		27
	Casa Maya 1	2		20		Coliflor	8		33
	Tomate	3		19		Limpiar	9		33

		5	18		Quilete	9	22
		6	18		Quilete	10	49
		7	18		Berenjena	11	50
		8	18		Ejote	12	50
		9	18		Remolacha	13	50
		10	19		Ejote	14	25
		11	19		Miltomate	14	5
		12	19		Maíz dulce	14	20
		13	19		Maíz dulce	1-4	50
		14	20		Ejote	5	25
		15	20		Pepino	6	20
	Casa Maya 1 Pimiento	16	20		Miltomate	7	15
		17	19		Pepino	7	35
		18	19		Pepino	8	50
		19	19		Ejote	9	50
	Brócoli	1	33	40	Berenjena	10	50
	Acelga	1	11		Apio	11	45
	Brócoli	2	44		Desmalezar	12-13	45
	Mecanizar	3	44		Apio	14	23
	Coliflor	4-5	44		Miltomate	15	45
	Repollo	6-8	44		Ejote	16	45
	Remolacha	9	44		Ejote	17	36
	Brócoli	10-12	44		Miltomate	1-2	40
	Repollo	13-15	44		Brassica	3	40
	Radichio	1	30		Repollo	4	40
7	Zuchini	1	70	41	Zuchini	5-6	40
	Quilete	2	30		Mecanizar	7-13	40
	Zuchini	2	70		Repollo	14	40
	Quilete	3	10		Quilete	15	40
	Lechuga Mor	3	90		Acelga	16-17	40
	Pepino	4	13		Acelga	1	40
	Quilete	4	87		Repollo	2	20
	Pepino	5	100		Quilete	3-5	40
	Pepino	6	60		Desmalezar	6-8	30
	Secado Cebolla 1	--	--		Quilete	9	30
Secado Cebolla 2	--	--	Miltomate	10	15		
8	Invernadero 2 Pepino	1	36	42	Maíz dulce	10	15
		2	36		Desmalezar	11-12	30
		3	36		Mecanizar		20
		4	36		Mecanizar		20
	Invernadero 3 Tomate	1	32		Mecanizar		15
		2	32		Mecanizar		15
		3	32		Mecanizar		10
		4	32		Mecanizar		10
	Uso Ing. Molina		0		Mecanizar		8
			--		Mecanizar		8
		0	Mecanizar		8		
9	Uso Ing. Molina		0	Mecanizar		6	
	Bodega Área de Empaque	--	--	Mecanizar		6	
10-21	Fasagua		26918			6	
22	Limpiar y Mecanizar		2184			4	

Al realizar el recorrido para observar el uso actual de la tierra se encontraron aproximadamente 50 surcos con una alta densidad de maleza, en algunos de estos surcos ya no se observa el cultivo debido a que la maleza los cubre, en otros surcos no cubren el total del cultivo pero si se logra observar la presencia de ella, es necesario desmalezar los cultivos para no tener inconvenientes con las cosechas.

Se pudo observar también que se encuentran 35 surcos y una parcela en la que el cultivo ya no está apto para su comercio ya que no se cosecho a tiempo, por ejemplo, se puede observar coliflor, brócoli, y lechugas ya con flor, pepinos y ejote ya amarillo, así también se observa quilete ya con fruto.

Actualmente no se encuentra utilizado el 100% del suelo, se contabilizaron 37 surcos disponibles para perforar y trasplantar, 2 parcelas para limpiar y mecanizar

El inconveniente principal al no realizar las labores correspondientes como la cosecha, desmalezado, aplicaciones de fertilizantes entre otras, se verá reflejado en la disminución de cosecha y cultivos pequeños. Estos inconvenientes se están presentando actualmente debido a que no se cuenta con el personal de siempre, ya que por las medidas tomadas por seguridad debido al covi-19, 9 personas se encuentran suspendidas de sus labores por su edad y unos por presentar alguna enfermedad que los pondría en un riesgo mayor. Por la falta de personal, las personas que se encuentran trabajando actualmente no se dan abasto para cumplir con todas las labores ya que también por las medidas tomadas ellos se están retirando a medio día.



Imagen 1: Limpieza sistema hidropónico



Imagen 2: Limpieza y desinfección de tubería



Imagen 3: Evaluación Mulch biodegradable, 6 meses



Imagen 4: estado de mulch en las 3 repeticiones



Imagen 5: Mulch en condiciones ambientales



Imagen 6: cultivos con deficiencias nutricionales



Imagen 7: cultivo no cosechado



Imagen 8: Areas a desmalezar



Imagen 9: Cultivos cubiertos de maleza



Imagen 10: Cultivo pequeño con maleza

Ing. Agr. CP. Walfred René Ortiz Cifuentes
Epesista
SPA FAUSAC

Ing. Agr. Oscar Álvarez
Coordinador de Producción
ENCA



Vo. Bo. Ing. Oscar Castillo
Subdirector
ENCA